

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Гутник Марина Валеріївна

ПРОФЕСОР ГЕОРГІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ ДЕ-МЕТЦ (1861–1947) :

БІОБІБЛІОГРАФІЯ



Харків, 2019

УДК 53.084.89 (092)

Г 97

Рецензенти:

В. М. Скляр, д-р істор. наук, проф. Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут»

І. Б. Дацків, д-р істор. наук, проф. Тернопільського національного економічного
університету

Друкується за рішенням редакційно-видавничої ради Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут» (протокол № 3 від 06.11.2019 р.)

Гутник М. В.

Г 97 Професор Георгій Георгійович Де-Метц (1861–1947) : біобібліографія /
М. В. Гутник. – Харків : НТУ «ХПІ», 2019. – 36 с.

ISBN 978-617-7771-86-8

Складено на основі власних щоденників Г. Г. Де-Метца.

Наведено деякі моменти з особистого життя ученого, а також відомості про його наукову, педагогічну та організаційну діяльність. Містить перелік основних праць з наукового доробку професора.

Розраховано на широке коло науковців, насамперед у галузі фізики, працівників наукових бібліотек, студентів і школярів, а також істориків науки і техніки.

Іл. 14. Бібліогр. 62 назв

УДК 53.084.89 (092)

ISBN 978-617-7771-86-8

© М. В. Гутник, 2019 р.

Від автора

Серед плеяди видатних фізиків наприкінці XIX – на початку XX ст. чільне місце належить Георгію Георгійовичу Де-Метцу. Науковець був унікальним дослідником, завідувачем декількох кафедр й навіть ректором трьох закладів вищої освіти, стояв біля витоків української академії наук. Серед провідних напрямків його наукового пошуку стали новаторські дослідження у галузі медичної фізики. Професор також розробив методику викладання фізики у школі.

Попри значущість наукових й організаційних досягнень, ім'я цього видатного вченого не знайшло належного відображення в історичній науці. Про постать Г. Г. Де-Метца є лише короткі довідки у словнику Брокгауза та Єфрона [1] та фактично ця ж інформація на сайтах університетів [2–4], де він працював чи очолював. Його науковий доробок досліджували біологи [5], педагоги [6], фізики [7] та навіть стоматологи [8]. Окремі з публікацій [9, 10], містять незначні неточності: зокрема у даті народження, охоплюють не весь науковий шлях ученого, а лише окремі періоди, що не дає можливості встановити масштаб постаті цього вченого.

Автор висловлює щиру вдячність праонуці вченого Катерині (Клісторині) Володимирівні Шиплюк за надані щоденники професора, фотоматеріали та фахові консультації.

Складена бібліографія не є завершеною. Автору не вдалося віднайти публікації Г. Г. Де-Метца, видані у Франції, тому є поле для подальших наукових досліджень.

Дитинство

Народився майбутній учений 9 (21) травня 1861 р. в Одесі у родині бельгійського підданого інженера Георгія Георгійовича Де-Метца та дворянки Ольги Костянтинівни Травіної (додатки А, Б). Коли Юркові (як звали його у родині) виповнилося два роки, батько збанкрутував й виїхав з Росії за кордон у пошуках нових фінансових можливостей. Більше свого батька Юрій так і не побачив, про що жалівся у своїх щоденниках. Турботи про сина повністю лягли на його матір [11, арк. 25, 26]. Пізніше Ольга Костянтинівна познайомилась з Олександром Івановичем Алексічем, й матеріальне становище родини покращилось.

3 серпня 1868 р. Георгія віддали у найкращий тогочасний пансіон Одеси, який очолював А. Кньорі. Навчався арифметики, основ німецької та французької мови, вивчав російську та давні мови – латинь, грецьку [11, арк. 31–33, 39]. За наповненістю освітніх програм навчання у пансіоні було досить різноманітним і найчастіше не відповідало віку учнів, тому знання були поверхневими, а іноді матеріал просто зазубрювався. За найменшу непокору учнів навіть били. Сам Г. Г. Де-Метц часто залишався без вечірнього чаю та солодощів. Неодноразово просив матір забрати його з цього пансіону, проте вона категорично відмовляла. Коли Георгія перевели у 6-й клас, через реформи тодішнього міністра освіти – графа Д. А. Толстого, приватні пансіони та гімназії втратили право надавати «атестати зрілості», тому цей пансіон було закрито. Георгій спробував вступити до 3-ї Одеської гімназії, але провалив іспити, бо як виявилось пізніше, підготовка у цьому пансіоні з усіх предметів була слабкою. Щоб вступити до гімназії, йому довелося брати приватні уроки з математики, географії, історії та Закону Божого впродовж наступного року.

Треба зазначити, що протягом весняних місяців 1875 р. Георгій навчався арифметики у Феофана Олександровича Василевського¹, а після його від'їзду до Сербії продовжив навчання у пана Мальованого. Ці вчителі без примусу й доступно навчили його розуміти математику. Географію, історію, російську та Закон Божий юнак опановував під керівництвом пана Артомонова, а латині, грецької та французької навчався у пана Якубовського.

¹ Феофан (Теофан) Олександрович Василевський (літературний псевдонім Софрон Круть) – статистик, публіцист, прозаїк, перекладач, фольклорист, культурний і громадський діяч (1855–1915). Нащадок (по материнській лінії) козацького сотника Хвилювського, знавець української старовини, учасник балканської війни 1875–1878 рр.

Як згадував Георгій, для його інтелектуального розвитку чимало зробив його хрещений – граф Євген Григорович Гагарін. Він постійно поповнював його наукову бібліотеку.

У січні 1876 р. підліток подав прохання директору Рішельєвської гімназії та був зарахований до 5-го класу. Навчання давалося йому досить складно. Через розбіжності у перекладі з грецької мови він посварився із вчителем, і тому його – учня шостого класу – було відраховано (у березні 1878 р). Як писав сам Георгій, з цією гімназією його нічого не пов'язувало [12, арк. 68]. Згодом він продовжив навчання у Олександрівській чоловічій гімназії в Миколаєві, яку закінчив у 1881 р. із золотою медаллю. Слід зазначити, що Олександрівську гімназію планували перетворити на політехнічний інститут, для неї буди виділені значні субвенції від морського відомства. Для навчальних цілей було обладнано фізичний, метеорологічний і нумізматичний кабінети, а також створено хімічну лабораторію.

Студентські роки та становлення науковця

Восени 1881 р. Г. Г. Де-Метц вступив на математичне відділення фізико-математичного факультету Новоросійського (Одеського) університету. На відміну від навчання у Рішельєвській гімназії, в університеті знання давалося здібному юнакові досить успішно. Пізніше вчений із захопленням описував час свого перебування в університеті. Поглиблено займався фізикою під керівництвом Ф. Н. Шведова та М. О. Умова. Цікавився дослідями Б. Франкліна зі створення громовідводу, брав участь у фізичному гуртку. До того ж у грудні 1883 р. зробив свою першу публічну доповідь за темою «Про походження геометричних аксіом». Згодом виступив із доповіддю «Вчення про простір Лобачевського», яка викликала значну дискусію. Суперечка навіть вийшла за межі математичного трактування питання, й увесь вечір присутні обговорювали філософські сторони проблеми [13, с. 2; 14, с. 278]. Дипломне дослідження Г. Г. Де-Метца «Нариси аномальної дисперсії світла в її фактах і теоріях від початку питання та до інших днів» було відзначено золотою медаллю. Ця робота складалася з двох частин. Перша з них, попри те, що виявилася незакінченою, присвячена експериментальним питанням, друга – теоретичному обґрунтуванню наукової проблеми. У роботі автор надав достатньо повний список літератури із 104-х найменувань. Детально та ґрунтовно дослідив історію питання та роботи А. Кундта 1871 р., послідовно розглянув аномальну дисперсію у твердих, рідких та газоподібних тілах [9, с. 170].

Після закінчення навчання у званні кандидата фізико-математичних наук за клопотанням фізико-математичного факультету Г. Г. Де-Метца було зараховано на посаду другого лаборанта фізичного кабінету з 22.09.1885 р. Існуюча на той час практика підготовки професорських кадрів передбачала наукові стажування. Щорічно міністерство народної освіти асигнувало 50 тис. карб., які розподілялися відповідно до потреб Рад університетів. Оскільки не завжди такі кошти використовувалися раціонально, то 1884 р. міністерство висунуло низку вимог. Зокрема, претендентам необхідно було мати достатньо високі оцінки в атестаті, а за спеціальними та суміжними з ними предметами – відмінні, володіти німецькою або французькою мовами на рівні читання книг за відповідною спеціальністю, мати бездоганну моральність, вміти правильно та вільно формулювати свої думки, виявляти інші необхідні для викладача якості, а також мати добре здоров'я [15, арк. 61–62].

11 листопада 1885 р. Вчений комітет міністерства народної освіти розглянув питання щодо можливості залишити у Новоросійському університеті на два роки Г. Г. Де-Метца для підготовки до професорського звання на кафедрі фізики. У справі кандидата знаходилася записка декана факультету професора Ф.Н. Шведова та професора М.О. Умова, у якій вони дали характеристику випускнику та оцінили його здібності та схильність до наукової роботи. Зазначалося, про претендент за час навчання в університеті «виявив велику завзятість та здібності щодо занять з фізики, що втілювалося у безперервній роботі у фізичних кабінетах та читанні спеціальних статей і творів». Зазначалося, що це стажування буде корисним у продовженні вирішення питань його дипломного проекту. Рішення міністерства було позитивним і 15 листопада 1885 р. розпочалося закордонне стажування молодого науковця [9, с. 170].

Г. Г. Де-Метц вступив до фізичного інституту при Страсбурзькому університеті, де проводив дослідження з різних питань фізики під керівництвом професора А. Кундта. Свого часу серед учнів А. Кундта були такі відомі фізики, як В. К. Рентген та І. П. Пуллой. До того ж, деякий час Г. Г. Де-Метц та І. П. Пуллой працювали разом, пізніше Георгій Георгійович використовував «Прилад Пуллойа» для демонстрації фізичних дослідів [16, с. 25].

Саме у Страсбурзі Георгію Георгійовичу вдалося не лише опрацювати поставленні завдання, але й виконати експериментальне дослідження «Про подвійне променезаломлення в обертових шарах рідини», яке згодом стало підґрунтям для його магістерської дисертації. Зокрема ним удосконалено методику для дослідження подвійного променезаломлення у рідинах, розроблену Д. К. Максвеллом. Науковець дослідив цей феномен у 16 рідинах [17, с. 944]. 12 жовтня 1888 р. Георгій Георгійович після успішно складено

усного магістерського іспиту та публічного захисту магістерської дисертації «Дослідні дослідження механічних властивостей масел і колоїдів» (8 квітня 1888 р.) був затверджений Радою університету у ступені магістра фізики та приступив до читання курсів із вимірювальної фізики та вищої оптики [18, арк. 104 зв; 9, с. 171]. Зокрема, читав курси «Теорія електричного струму», «Розповсюдження світла в кристалах», «Вимірювальні прилади», а також спецкурс «Фізика часткових сил» [19, с. 18–22].

1889 рік виявився знаковим для молодого вченого : Георгій Георгійович одружився на дочці штабс-капітана – Сарі Карлівні Крафт (1863–1941), з якою був знайомий ще з 1882 р. зі студентських років. Це весілля за наявності багатьох представників викладацького корпусу університету можна назвати «університетським». Так, 26 квітня 1889 р. на вінчанні приват-доцента Г. Г. Де-Метца свідками від нареченої був приват-доцент П. А. Спіро, а від нареченого – приват-доценти І. М. Занчевський та І. Ю. Тимченко [20, с. 147, 203]. У подружжя було троє дітей – Маргарита (1890–1972), Тетяна (1895–1941) та Георгій (1896–1920) (додаток В).

У грудні 1889 р. – січні 1890 р. Г. Г. Де-Метц був відряджений до Петербурга як учасник 8-го з'їзду природодослідників та лікарів, де він зробив доповідь на секції фізики – «Про стисливість масел та колоїдів». Учений встановив коефіцієнт стискання колоїдних розчинів і зазначив, що механічна деформація тимчасово змінює пружність міцелярної структури, яка супроводжується тимчасовим подвійним променезаломлюванням у колоїдах [21, с. 11, 288].

Посаду приват-доцента Г. Г. Де-Метц отримав 20 серпня 1890 р., а 5 квітня 1891 р. ним було подано прохання щодо допущення до захисту дисертації «Про абсолютну стисливість ртуті та скла» з метою одержання ступеня доктора фізики. Після публічного захисту роботи 31 травня 1891 р. Рада університету затвердила науковця у ступені доктора фізики [22, арк. 328]. Вже у червні 1891 р. декан факультету запропонував перевести Г. Г. Де-Метца на посаду екстраординарного професора. Тобто за досить короткий термін, лише п'ять років після закінчення університету, Георгій Георгійович вже сформувався як самостійний дослідник та отримав посаду професора [9, с. 171].

Робота у Київському університеті Святого Володимира

За запрошенням ректора Київського університету Св. Володимира вчений переїздить до Києва. У цьому університеті з 29 січня 1892 р. він обіймав посаду екстраординарного, а з 1896 р. – ординарного професора на кафедрі фізики

(додаток Г). Попередник Г. Г. Де-Метца М. П. Авенаріус створив першу в Україні лабораторію експериментальної фізики, а також фізичний лабораторний практикум для студентів [23, с. 103]. Напрацювання М. П. Авенаріуса були значно розширені Г. Г. Де-Метцем, тому що окрім лекційних та практичних занять зі студентами, саме він опікувався фізичною лабораторією та створив музей фізичних приладів [5; 24, с. 79].

Визначальною ознакою діяльності Г. Г. Де-Метца стала публікація статей щодо актуальних проблем у фізиці, яка на рубежі XIX – XX ст. інтенсивно розвивалася. У цей час виходять друком його статті «Сучасні погляди на електрику» (1892 р.) [25], «Про сучасний стан кольорової фотографії» (1893 р.) [26], «Про досліди Тесли зі змінними струмами» (1893 р.) [27]. У публікаціях популяризовано досліди із фізики, описано обладнання, необхідне для проведення експериментів; стиль викладення матеріалу був доволі доступним для сприйняття та пробуджував інтерес читачів до наукових досліджень. Більшість публікацій того часу були заслухані на зібраннях Київського відділення Російського технічного товариства, де протягом 1903–1906 рр. вчений керував фотографічним відділом (займався дослідженнями кольорової фотографії, цікавився питаннями кінематографії), а у 1905–1918 рр. був головою Київського відділення РТТ, змінивши на цьому посту М. А. Бунге² [18, арк. 105].

Ця громадська наукова діяльність спонукала Г. Г. Де-Метца до необхідності створення для КВ РТТ окремого будинку. Будівництво велося за проектом архітектора О. В. Кобєлева. 30 вересня 1912 р. відбулася закладка 5-поверхової будівлі по вулиці Столипінській 55 б³ (додаток Г). Перед тим ґрунт довелося зміцнити 352 палями (деякі з них мали довжину 12 м) за системою гірничого інженера А. Е. Страуса. На це пішли, тому що у 1860-х рр. на місці будівництва цього будинку був ставок [28].

Від початку будівництва до відкриття будинку Київського відділення РРТ пройшло лише 16 місяців, й 1 лютого 1914 р. газета «Киянин» інформувала читачів, що наближається завершення будівництва і освячення будівлі Імператорського російського технічного товариства: «Нині спішно завершуються внутрішні роботи у будівлі. Будівля складається з низки кімнат, в яких тепер уже розміщуються, крім технічного товариства, товариство з нагляду за паровими котлами, християнський студентський гурток, політехнічне товариство, школи друкарської справи і десятників. Будівля являє собою величезний 5-поверховий будинок в стилі Empire, всередині його величезна актова зала 71/2 х 11 саж. в два світла, з хорами і зручно

² Г. Г. Де-Метц став останнім головою Київського відділення РТТ

³ зараз вул. Олесь Гончара 55 б, де розташовано інститут Геології НАН України

влаштованою сценою. Зала уміщує 1000 осіб та буде освітлюватися люстрами та бра». Будівництво будівлі обійшлося в 325 тис. карб. [29, с.4].

14 лютого 1914 р. відбулося урочисте засідання Київського відділення технічного товариства, яке відкрив Г. Г. Де-Метц. Разом з ним були заступник голови товариства інженер-технолог Л. Т. Пятаков, секретар Я. В. Сироткін, голови відділів: архітектурного – О. В. Кобелев, механіко-будівельного – Ф. С. Коссецький, цукрового – М. О. Толпигін, фотографічного – М. О. Петров, електротехнічного – О. Е. Страус. На закінчення урочистого засідання професор Г. Г. Де-Метц сказав: «Київ здавна сяяв світлом освіти, Київ і тепер не випускає цього факела зі своїх рук. З його численних навчальних закладів різних рангів і типів цей світ тихо ллється на Святу Русь. Нехай же наш новий будинок стане ще одним світильником, біля якого дружно об'єднуються всі місцеві діячі у галузі техніки і промисловості» [28].

Вище вулицею – будинок 44, також архітектора О. В. Кобелева, побудований у 1911–1912 рр. як дохідний будинок професора Г. Г. Де-Метца (додаток Д). Тут на третьому поверсі (кв. 5) Георгій Георгійович проживав з родиною, на інших поверхах також розміщувалися квартири професорів університету. Зокрема, мовознавця та філолога М. К. Грунського, іхтіолога та гідробіолога Д. Є. Белінга, хірурга Ш. Д. Хахутова.

У 1896 р. після публікації В.К. Рентгена про відкриття X -променів Г. Г. Де-Метц відтворив відкриття німецького вченого у Києві та досліджував вплив цих променів на різні живі та неживі об'єкти. З цього часу провідною науковою темою професора стало вивчення природної радіоактивності живих організмів та вплив іонізуючого випромінювання на живі створіння. Він демонстрував X -промені на лекціях. Спочатку Г. Г. Де-Метц досліджував вплив різних фізичних чинників на отримання чіткої фотографії від цього випромінювання. Ученому вдалося зробити чіткі знімки жаби із зображенням внутрішніх органів. У роботі « X -промені й галузь їхнього застосування у медицині» [30] він стверджував, що X -промені можна застосовувати для діагностики внутрішніх органів й лікування людини. У березні 1896 р. вийшла стаття Г. Г. Де-Метца «Фотографії всередині трубки Crookes'a» [31], де він описав природу X -променів і їхню здатність проникати у різні об'єкти, у тому числі й тканини живих організмів. На цьому вчений не зупинився і дослідив вплив магнітного поля на проникну здатність X -променів. Результати досліджень у 1897 р. Георгій Георгійович опублікував у статті «Дія магніту на X -промені» [32]. У серпні 1900 р. учений брав участь у Міжнародному конгресі фізиків у Парижі. Особливо сильне враження на Г. Г. Де-Метца справив представлений доповідачем П. Кюрі радіоактивний препарат у скляній банці [33, с. 103].

У 1905 р. вийшла його перша велика робота з радіоактивності «Вчення про радіоактивність та радіоактивні речовини» [34], в якій він детально описує фізичні основи радіоактивності. Ця робота була настільки актуальною, що перевидавалася у 1925, 1926, 1935 рр. Разом з тим Г. Г. Де-Метц проводив дослідження вмісту радію у воді та флорі зі ставка Київського ботанічного саду. У першу чергу його цікавило накопичення радію ряскою (*Lemna minor* L.). За результатами досліджень він зробив висновок, що деякі види живої тканини здатні вбирати й навіть концентрувати радій з води та навколишнього середовища. На основі проведення досліджень вчений зробив обґрунтований висновок, що коливання радіоактивності того чи іншого організму залежить від умов його існування [35, с. 69; 36, с. 184].

У 1931 р. опубліковано ще одну фундаментальну працю за цим напрямком – «Радіоактивність та будова матерії» [37], в якому подано історичний екскурс розвитку вчення про радіоактивність, узагальнені знання про радіоактивність і радіоактивні речовини, історичні відкриття В. К. Рентгена, А. Беккереля, М. Склодовської-Кюрі й П. Кюрі, Г. Шмідта, Е. Резерфорда та інших видатних учених. У монографії описані нові, на той час, експериментальні роботи самого автора та його сучасників С. Мейера, Е. Швайдлера, Д. Бертеліо, Х. Петтерссона, Т. Томмазіна, А. Нодона та ін. У цій роботі Г. Г. Де-Метц описав відомі на той час радіоактивні мінерали, дійшов висновку, що радіоактивність тісно пов'язана з ураном і торієм, тому пошук джерел, багатих на радіоактивні речовини, треба спрямувати на уранові та торієві руди і мінерали. Ним проаналізовано 68 різних уранових мінералів. Така велика кількість, на його думку, свідчила про значну роль урану в утворенні та існуванні земної кулі. Г.Г. Де-Метц описав картину географічного розподілу радіоактивних мінералів та виявлених на той час найбагатших родовищ уранових руд [5].

З листопада 1896 р. Г. Г. Де-Метц брав активну участь в Особливому комітеті, який займався організацією Київського політехнічного інституту. В країні відчувалася гостра потреба в інженерних кадрах. Створений у 1885 р. Харківський практичний технологічний інститут не міг задовольнити цей попит всієї України. 25 листопада 1896 р. у Києві відбулася нарада, в якій взяли участь професори Київського університету, представники міської влади, адміністрації Південно-Західної залізниці, інженери, промисловці. Було вирішено заснувати у місті вищий технічний навчальний заклад – політехнічний інститут. Для розробки статуту та штатного розкладу, навчальних планів і програм було створено редакційну комісію під головуванням професора С. М. Сольського. До її складу увійшов і професор

Г. Г. Де-Метц. Також він був членом будівельної комісії, під головуванням професора М. В. Самофалова [38, с. 4-5].

Робота Комітету з організації інституту затягнулася на весь 1897 р. й лише навесні наступного року була завершена. 1 червня 1898 р. розпочав свою діяльність Київський політехнічний інститут [39, с. 523]. З 15 серпня 1898 р. Г. Г. Де-Метц був призначений в КПІ на посаду ординарного професора на кафедрі фізики зі збереженням посади в університеті Св. Володимира [36, с. 183; 40, арк. 35].

Саме професор Г. Г. Де-Метц опікувався створенням фізичної лабораторії та великої фізичної аудиторії; архітектору І. С. Кітнеру довелося декілька разів переробити проекти фізичної лабораторії, враховуючи вимоги замовника. Башти у першому корпусі були побудовані для виконання проектів які потребували висоти, балкони призначалися для розташування приладів що потребували відкритого горизонту. Коридор довжиною 42 м спроектовано так, щоб деякі фізичні досліди можна було виконати використовуючи довжину приміщення [41]. Кількість приміщень та приладів фізичної лабораторії визначалася виходячи з того, щоб демонстрація дослідів на лекціях не заважала проведенню практичних занять, а також для того, щоб проводити і наукові дослідження. Вчений намагався зібрати в лабораторії все те краще з обладнання, що бачив у зарубіжних лабораторіях.

Велика аудиторія займала центральне місце поміж різними приміщеннями фізичної лабораторії, мала декілька окремих входів, 14 рядів для сидіння та могла уміщувати одночасно 400–500 слухачів. Задля вечірніх занять мала нове на той час електричне освітлення з 200 лампочок розжарювання. З обох сторін аудиторної дошки були розташовані розподільники електричного струму. Зокрема, для приладів з постійним струмом у 250 В і три фази змінного струму з нульовим провідником у 140 В між фазою і нулем [42, с. 7–11]. Лабораторія при Київському політехнічному інституті стала однією із найкращих у Росії, а від великих закладів Західної Європи відрзнялася лише меншими розмірами, а не якістю. Завдяки зусиллям Г. Г. Де-Метца у КПІ створено музей фізичної лабораторії (додаток Е). Прилади розташовувались за відділами: механічний, звуковий, тепловий, світловий і електричний. Більшість приладів закуплено за кордоном у 1898 р. безпосередньо самим професором. На початок 1903 р. у каталозі лабораторії налічувалося 1046 експонатів. Так, тут було розташовано маятник Фуко з оптичним відліком німецького виробництва Edelman, набір оптичних приладів для інтерференції, дифракції, поляризації світла французької фірми Pellin. Окрім того, лабораторія мала повний набір гейслерових, крукових, рентгенівських та інших трубок для електричних розрядів. Особливу цінність складали еталони й точні вимірювальні прилади, а

саме хронограф Женевського товариства й цукрометр фірми «Schmidt-Haentsch», колекція термометрів для вимірювання температури від -200°C до $+550^{\circ}\text{C}$, піротермометр Hartman-Braun, еталони Latimer-Clark та Weston, а також інше обладнання [42, с. 12–15; 43; 44, с. 268]. У роботі професору допомагали лаборанти, спочатку С. Ф. Каліновський (переїхав до Варшави), а пізніше О. М. Динник та П. І. Холодний [42, с. 17, 18].

Починаючи з 1906 р. вчений очолював комісію з організації Зразкового фізичного кабінету й брав участь у його створенні та облаштуванні при Педагогічному музеї (нині Будинок учителя), який було побудовано у 1910–1911 рр. [36, с. 184]. У 1917–1918 рр. у цьому приміщенні розташовувалась Українська Центральна Рада. З 1906 р. Г. Г. Де-Метц став редактором науково-популярного журналу «Фізичний огляд». На цій посаді перебував до 1917 р. Серед його праць з популяризації фізики, що вийшли у цьому журналі, на особливу увагу заслуговують статті «Hermann von Helmholtz (1821–1891)» [45], де подано біографічні відомості про німецького вченого, розкрито його 50-річний науковий доробок, та «Сторіччя метричної системи (1799–1899)» [46]. Робота стала однією з перших праць, де окреслено питання розвитку метричної системи. Автором досліджено основні етапи становлення Міжнародної системи мір, проаналізовано наслідки впровадження нових мір у різних країнах для розвитку метрологічного забезпечення, наукових досліджень з теоретичної метрології, окреслено розвиток прикладної метрології на базі технічних навчальних закладів. Цю працю варто вважати першим дослідженням з історії метрології в Україні.

Треба зазначити, що у період до Першої світової війни були створені всі умови для обміну науковою інформацією серед учених. Провідні науковці інститутів та університетів постійно виїздили за кордон задля збору інформації, проведення експериментів, закупівлі обладнання та ін., а отже, постійно були у курсі усіх подій, що відбувалися у світовій науковій спільноті. Так, у серпні–вересні 1910 р. у м. Брюсселі проходив Міжнародний конгрес з радіології й електрики, який відвідав й професор Г. Г. Де-Метц. Учасниками конгресу стали провідні тогочасні вчені, серед них – М. Кюрі, А. Ейнштейн, М. Планк та Ж. Перрен. Ними була прийнята спеціальна постанова, що кількість радіо у радієвих препаратах необхідно вимірювати порівнюючи інтенсивність гамма-випромінювання з радієвим препаратом, що є еталоном. Результат вимірювання повинен бути у міліграм-еквівалентах радіо. Також було встановлено одиницю вимірювання «Кюрі» [18, арк. 11 зв]. Участь професора Г. Г. Де-Метца у такому міжнародному заході засвідчила його авторитет серед наукової спільноти.

У 1913 р. вчений затверджений у званні заслуженого ординарного професора і у 1915–1917 рр. був деканом фізико-математичного факультету

Університету Св. Володимира. У 1915 р. військове командування через загрозу окупації м. Києва віддало наказ про евакуацію Університету «на лівий берег Дніпра», що переросло в евакуацію до Саратова.

На початку 1916 р. Г. Г. Де-Метц з іншими викладачами університету А. П. Котельниковим, Д. О. Граве, брав активну участь у роботі комісії з розширення Саратовського університету, а саме відкриття фізико-математичного факультету [47, с. 66]. А з 7 жовтня до 28 листопада 1917 р. тимчасово виконував обов'язки ректора університету Св. Володимира.

14 листопада 1918 р. відбулася знакова для української історії подія – гетьман П. П. Скоропадський підписав Закон про заснування Української академії наук у м. Києві. Передбачалося, що вона стане головним науковим центром країни, об'єднає державні дослідницькі установи. На професора Г. Г. Де-Метца були покладені обов'язки Голови комісії з прикладної фізики [48, с. 4, 6]. У 1918 р. у відділі фізико-математичних наук Української академії наук було відкрито третій відділ Інституту технічної фізики й відділ метрології, де академік Й. Й. Косоногов і професор Г. Г. Де-Метц планували створення у галузі метрології еталонів та приладів для використання їх в промисловості й зазначали, що в електрометрії будуть виготовлені міжнародні еталони-прототипи, зокрема такі, як метр і кілограм [49, с. 388].

Проте у середині грудня 1918 р. влада у країні перейшла до Директорії. У м. Києві розпочалися арешти, звільнення чиновників з постів, призначених гетьманом, закриття державних установ, створених за часи Гетьманату. 5 лютого 1919 р. в місто увійшли війська більшовицької Росії. Розпочалися нові переслідування засновників Академії – М. П. Василенка і В. І. Вернадського. У березні 1919 р. заарештовано професора Г. Г. Де-Метца, а також публіцистів П. Я. Стебницького та С. О. Єфремова, археолога Л. Є. Чикаленка, інженера-технолога Е. К. Гарфа, які входили до складу Академії. Були розстріляні геолог П. Я. Армашевський, філолог Т. Д. Флоринський та у червні – освітянин В. П. Науменко [50, с. 11]. 26 березня 1919 р. на надзвичайних Спільних зібраннях Української Академії Наук (протокол № 20) було прийнято рішення про клопотання перед народним комісаром освіти щодо звільнення академіків та професорів із-під арешту. У квітні 1919 р. було звільнено П. Я. Стебницького та С. О. Єфремова, пізніше вийшли із в'язниці й інші науковці, зокрема і Г. Г. Де-Метц [51, с. 294, 301].

Після виходу із-під варті професор Г. Г. Де-Метц активно взявся за організаційну роботу в УАН. Протягом червня 1919 р. ним було завершено формування секції прикладної фізики, яка складалася з 4-х комітетів: геофізичного, радіології та рентгенології, метрології, а також електрофізики

[48, с. 4, 6, 7]. На той час учений зі світовим ім'ям був провідним фахівцем в Україні в усіх чотирьох напрямках фізичної науки.

Робота у Катеринодарі

З 12.10.1919 р. професора Г. Г. Де-Метца обрано ректором Київського політехнічного інституту. З 16 жовтня 1919 р. м. Київ знову опинився під владою Добровольчої армії на чолі з А. І. Денікіним [52]. У листопаді 1919 р. ректор, щоб виклопотати необхідні суми на підтримку науково-навчального життя інституту, поїхав до Ростова-на-Дону. А. І. Денікіну через «внутрішню війну» було зовсім не до науки, Г. Г. Де-Метца з В. І. Вернадським прийняв один з командирів Добровольчої армії, генерал-лейтенант А. П. Богаєвський. Хоча депутацію зустріли добре, у наданні коштів було відмовлено, домовилися лише про надання пароплаву з Криму для евакуації учених [53, арк. 51].

З 16 грудня 1919 р. м. Київ знову опинився під контролем більшовицького режиму [52]. Через постійні військові дії професору Г. Г. Де-Метцу було складно повернутися відразу до м. Києва, тому він вирішив їхати через м. Катеринодар (нині Краснодар). Тут йому довелося залишитися на деякий час; вчений працював у середній технічній школі [18, арк. 100, 101].

З весни 1920 р. Г. Г. Де-Метц читав курс з термодинаміки та радіоактивних речовин на техніко-хімічному факультеті Кубанського політехнічного інституту, а одночасно з травня 1920 р. – «Курс фізики» у робітничому політехнікумі. У березні 1920 р. м. Катеринодар захоплений радянською владою, а у травні 1920 р. м. Київ зайнятий військами УНР та Польщі [18, арк. 100–103]. Для родини це були важкі часи, через постійний голод та стрес молодша дочка професора втратила первістка Ігрушу (Ігоря) й дивом вижила сама, а від черевного тифу помер єдиний син – Юрко. Перенести це потрясіння професору було вкрай важко, врятовувався він роботою [54].

На початку червня 1920 р. у м. Катеринодарі через різні обставини опинилися прогресивні українські викладачі – ректор Харківського університету – П. П. Пятницький та проректор Т. П. Кравець, ректор Київського політехнічного інституту – Г. Г. Де-Метц та ректор Харківського технологічного інституту – І. А. Красуський, а також професор розформованого Самарського університету – О. В. Багрій. У цій ініціативній групі науковців зародилася думка про можливість відкриття Кубанського університету. За прийнятою 16.06.1920 р. постановою Кубанського крайового відділу народної освіти за № 17 професору О. В. Багрію доручено сформувати Комісію для організації Кубанського університету. Закритим балотуванням професора Г. Г. Де-Метца обрано головою природничо-історичного факультету. За

короткий термін набрано 1500 слухачів. Однак, попри формальну підтримку з боку більшовицького керівництва Кубані, реальних заходів щодо розбудови нового вищого навчального закладу так і не було вжито. Зокрема, обіцяне приміщення не було звільнено від попередніх господарів й лекційні заняття викладались де інде, в установах різних відомств, у школах, найбільше у Політехниці й Інституті народної освіти. Організувати навчальний процес при значній чисельності студентів у тісних аудиторіях було надзвичайно складно, тому іноді лекції читалися просто неба. Коли наприкінці листопада було знайдено постійне приміщення, то настала «ректорська криза». Від грипу помер ректор Н. О. Маркс, на його місце призначили декана робітфаку Б. В. Аргунова, який за два місяці склав свої обов'язки на користь обраного Радою університету ректора – декана біологічного факультету Г. Г. Де-Метца [55, с. 232–236].

Однак, як засвідчили подальші події, університет був приречений на загибель. Більшовицьке керівництво було зацікавлене лише у медичному факультеті. Зокрема, санчастина IX Армії передала своє приміщення. Крім того, матеріально допомагали місцеві лікарі, частина з яких увійшла до складу цього факультету. Навпаки, формування біологічного факультету затягувалося. Були відсутні кваліфікаційні викладачі з числа місцевих мешканців. До того ж більшість професорів та викладачів, які не були пов'язані з Кубанню, з 1921 р. почали повертатися до своїх старих навчальних закладів. Так влітку 1921 р. виїхали О. В. Багрій, за ним професори Г. Г. Де-Метц, В. Г. Шапошніков, І. А. Красуський та Т. П. Кравець, а також й інші викладачі, які раніше працювали в університетах та інститутах Києва та Харкова [55, с. 237].

Повернення до Києва

З першою нагодою на початку літа 1921 р. Г. Г. Де-Метц повернувся до м. Києва, однак у роботі у Київському політехнічному інституті йому було відмовлено. Тому у серпні 1921 р. він розпочав працювати професором у Київському інституті народної освіти (КІНО). КІНО було створено у червні 1920 р. шляхом об'єднання факультетів університету Св. Володимира, Українського державного університету, Київських Вищих жіночих Курсів, Учительського, Фребелівського, Географічного інститутів та Тимчасових педагогічних курсів. Професору було доручено викладання методики фізики, організацію занять студентів при фізичному кабінеті з виробництва класних дослідів, а також з підготовки студентів до пробних уроків перед учнями середньої школи.

Питання методики викладання фізики у середній та вищій школі підіймалися ще наприкінці XIX ст. Л. Бердніков, директор Олександрівського Орловського реального училища, зазначав [56, с. 165], що фізика дуже поверхово викладалася у гімназії, легкі питання (звук, світло) викладалися у старших класах, а складні (теплота, електрика) – у молодших класах. Вчення про рух, що становить основу фізичних явищ, викладалося лише у випускному класі. Реальні передумови для реформування шкільної фізичної освіти склалися лише на початку XX ст., коли спостерігалася стрімке зростання виробництва, розвиток техніки та природничих наук, зокрема фізики. У той час відбувалося поживлення методичних розробок з фізики та поглиблення науково-методичних досліджень. Коли були створені інститути народної освіти, виявилася значна неузгодженість навчальних програм з курсу загальної фізики. Структура навчальної дисципліни визначалася лектором. Зокрема, авторський курс, розроблений Г. Г. Де-Метцем, передбачав вивчення основ механіки, дослідної фізики, практичні заняття з механіки [6, с. 38]. Тому навчальна програма професора «Загальна методика навчання фізики» [57] 1929 р. стала важливим здобутком вітчизняної теорії та методики навчання фізики періоду новаторства та творчих пошуків [58, с. 54–56.] Це був перший методичний посібник українською мовою, в якому велика увага приділялася загальним питанням методики навчання фізики. В ньому автор торкається методологічних питань дидактики фізики як педагогічної науки, проектуючи вітчизняний та зарубіжний досвід методичних досліджень на навчально-виховний процес з фізики у вітчизняній середній школі. Простежується близькість автору тогочасних європейських підходів до навчання фізики, за якими під час вивчення фізики учні вчать спостерігати природні явища, встановлювати їхні головні ознаки, отримують знання про методи пізнання природи, формують свій науковий світогляд. Автор визначав викладання фізики як формування в учнів правдивих та виразних уявлень про найважливіші явища і закони елементарної фізики, забезпечення взаємозв'язку цих уявлень із запитамі життя та сучасною технікою. Розглядаючи методи викладання фізики, професор Г. Г. Де-Метц на чільне місце ставив експериментальний метод з активною навчально-пізнавальною самостійною діяльністю учнів у фізичній лабораторії. Автор детально аналізує можливості «Дальтон-плану» у навчанні фізики, що передбачав наближення школи до життя, сприяв вихованню в учнів почуття відповідальності. Важливою особливістю при цьому, наголошував професор Г. Г. Де-Метц, є те, що з кожної дисципліни вчитель може працювати за трьома програмами: максимальною, середньою та мінімальною.

Загалом можна зазначити, що стиль викладу матеріалу в методиці Г. Г. Де-Метца, його зміст та структура близькі до сучасних навчально-

методичних посібників, що передбачають широке ознайомлення з різноманітними підходами, залучення учня та студента до активного осмислення, і принципово відрізняються від тогочасних методичних керівництв наставницько-констатувального характеру. Важливим результатом науково-навчальних досліджень професора стало створення переліку лабораторних робіт з фізики для середніх шкіл та перелік необхідних для постановки фізичних приладів [59].

У 1923 р., після смерті проф. Й. Й. Косоногова, Г. Г. Де-Метц призначений завідувачем Фізичним інститутом КІНО, а восени того ж року обраний товаришем (заступником) голови предметної фізико-математичної комісії. У 1925 р. професор обраний Головою семінару підвищеного типу, а восени 1925 р. – Головою фізико-математичної комісії. У травні 1926 р. Г. Г. Де-Метц викликаний Головметодкомом Головнауки до Харкова для участі в заняттях з підвищення кваліфікації викладачів закладів вищої освіти. Йому було доручено прочитати три лекції-бесіди на теми: «Про радіоактивність», «Про X-промені» та «Про будову атомів». У грудні 1926 р, під час V З'їзду російської асоціації фізиків у Москві, вченого обрано головою Організаційного комітету Української Асоціації фізиків. У 1926–1930 рр. він працював у Академії Постачання (сьогодні Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана) штатним професором, а до того нештатним професором й викладав фізику [60, с. 2].

Наукове навантаження у професора було надзвичайно великим. Він одночасно працював у декількох навчальних закладах. У країні у 1920-х рр. вже відчувався голод, зарплату виплачували нерегулярно, іноді навіть розраховувалися продуктами харчування. Численні члени його родини не знаходили собі роботи. Георгій Георгійович «годував» дружину, її сестру та її брата з дружиною, допомагав двом донькам з чоловіками й їхніми дітьми.

Попри усі досягнення з 1 січня 1929 р., згідно із законом про граничний вік професорів, Г. Г. Де-Метц був звільнений з КІНО із призначенням пенсії за вислугою років. Як зазначав сам професор це був конфлікт інтересів з ректором С. М. Семком. Вченого звинуватили у недостатньому застосуванні у роботі марксистсько-ленінської методології, а його «велика освіченість» вважалась негативною рисою. Науковцю призначили мізерну пенсію – 136 руб. 40 коп. Так закінчилась його 37-річна кар'єра в університеті Св. Володимира [60, с. 2].

Після виходу у відставку з КІНО Г. Г. Де-Метц отримав низку запрошень від різних спеціальних закладів вищої освіти Києва, зокрема Текстильного інституту (основаного на базі окремих спеціальностей КПП. У 1935 р. заклад переведено з Києва до Харкова), Гірничо-геологічного (в 1935 р. переведено з Києва до Дніпропетровська), у яких й працював професором на кафедрах

фізики. Однак після переведення цих інститутів з Києва професор змушений був залишити роботу у цих закладах.

З 1934 р. Г. Г. Де-Метц працював завідувачем кафедри фізики у Київському Педагогічному Інституті ім. Горького. Того ж року Комітет обліку та вивчення наукових сил СРСР включив його ім'я в Бібліографічний словник видатних науковців СРСР [61, с. 15].

Одночасно з 1935 р. науковець працював завідувачем кафедри фізики у Київському хіміко-технологічному інституті ім. тов. Мікояна. Варто зазначити, що цей інститут був утворений на базі факультетів КПІ та Смілянських технічних класів, де вчений викладав фізику у 1906–1917 рр. [62].

У січні 1935 р. Г. Г. Де-Метца призначено членом Кваліфікаційної комісії при Наркоматі місцевої промисловості.

У 1941 р., з початком бойових дій на території СРСР, родина Де-Метців зазнала важких втрат. 21 липня у Москві під час бомбардування померла молодша дочка. Як тільки-но ця новина досягла Києва, не витримало серце дружини Георгія Георгійовича. Сам професор у період окупації залишився у Києві разом із сестрою дружини – Ніною. Не відомо, як вдалося професору пережити жахіття війни. Наприкінці 1942 р. Ніна Карлівна померла від раку печінки й ніхто не міг дістати їй знеболювальне, увесь будинок здригався від її криків [60, с. 4, 30, 37, 139]. Георгій Георгійович залишився сам у порожньому будинку. Коли старша дочка повернулася у Київ, професор був у жалюгідному стані й майже нікого не впізнавав. Помер професор Г. Г. Де-Метц 3 лютого 1947 р. Його поховали поряд із дружиною та її сестрою на Лук'янівському кладовищі у Києві (додаток Є).

Отже, як свідчить аналіз наукового доробку професора Г. Г. Де-Метца, він дійсно належить до провідних учених-фізиків України. На його складному і трагічному життєвому шляху відбилися усі катаклізми, які пережила Україна й Київ у першій половині XX ст. На жаль, постать цього видатного вченого-новатора дотепер не знайшла належного висвітлення в історичній літературі, не повністю оцінена науковою громадськістю, колективами науково-освітніх установ, де працював цей вчений.

Пам'ять про професора Г. Г. Де-Метца багато у чому збережена, завдячуючи його нащадкам.

Список літератури

1. Де-Метц Георгий Георгиевич // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). – СПб., 1890–1907. – Т. II (1906). – С. 177–178.
2. Сайт Київського національного університету ім. Тараса Шевченка. Режим доступу : <http://univ.kiev.ua/ru/geninf/history-rectors/de-metts/> (дата звернення 31.07.2019)
3. Сайт Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». Режим доступу : <https://kpi.ua/ru/demetc> (дата звернення 02.08.2019)
4. Сайт Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана. Режим доступу : https://kneu.edu.ua/ua/University_en/about_university/milest_of_hist/fam_teachers/ (дата звернення 31.07.2019)
5. Майдебуря О. П. Видатний фізик, організатор вищої освіти і науки Г. Г. Де-Метц – перший дослідник в Україні з дії рентгенівських променів і природної радіоактивності на живі організми / О. П. Майдебуря, І. М. Гудков // «Наукові доповіді НУБіП» 2012-4 (33). Режим доступу : http://nd.nubip.edu.ua/2012_4/12mop.pdf (дата звернення 02.08.2019)
6. Головка М. В. Історико-методичні особливості формування змісту курсу загальної фізики вищої школи в Україні (XVII – початок XX ст.) // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 3. Фізика і математика у вищій і середній школі. С. 35–43. Режим доступу : <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/17304/1/Holovko.pdf> (дата звернення 02.08.2019)
7. Литвинко А. С. Міжнародні контакти фізиків України з ученими західної Європи в XIX – на початку XX ст.) / А. С. Литвинко, Л. П. Пономаренко // Питання історії науки і техніки, 2016. – № 4. – С. 29–37.
8. Шиленко Д. Р. Влияние психоэмоциональной составляющей и физиологии зрительного органа на достоверное определение цветовых характеристик зуба в реставрационной стоматологии / Д. Р. Шиленко Е. А. Писаренко, К. А. Удальцова и др. // Світ медицини та біології. – № 4(35). – 2012. – С. 48–53.
9. Пономаренко Л. П. Одеський період становлення професора Г. Г. Де-Метца як вченого та викладача (1881–1891) / Л. П. Пономаренко // Модернізація науково-технологічної політики України : матеріали ХХІ Всеукр. наук. конф. молодих істориків науки, техніки і освіти та спеціалістів, 15 квіт. 2016 р., Київ / НАН України [та ін.]. – Київ, 2016. – С. 168–172.
10. Пономаренко Л. П. Перші викладачі фізики в КПІ (до 120-річчя КПІ) / Л. П. Пономаренко // Матеріали XVII Всеукраїнської наукової конференції «Актуальні питання історії науки й техніки». – Київ : Центр пам'яткознавства, 2018. – С. 187–189.

11. Де-Метц Г. Г. Записки барона, 1877. – 68 арк. Режим доступу : http://odasib.ru/openarchive/Portrait.cshtml?id=Xu1_shpl_636431417753078282_1334
12. Дневниковые записки. 1878. – 6 арк. Режим доступу : http://odasib.ru/openarchive/Portrait.cshtml?id=Xu1_shpl_636431417753078282_1226 (дата звернення 02.08.2019)
13. Де-Метц Г. Г. Записи. Режим доступу: http://odasib.ru/OpenArchive/Portrait.cshtml?id=Xu1_shpl_636431417753078282_1256 (дата звернення 27.08.2019)
14. Челпанов Г. И. Памяти проф. Н. Я. Грота // Розвиток науки в Одеському національному університеті ім. І.І. Мечникова / Г. И. Челпанов. – Одеса: ОНУ, 2016. – С. 271–281.
15. Державний архів Одеської обл. Ф. 45, Оп. 4, Спр. 1857, 118 арк.
16. Де-Метц Г. Г. Визначення механічного еквіваленту тепла як класний дослід / Г. Г. Де-Метц // В.О.Ф.Э.М. – 1892. – № 146. – С. 25–32. Режим доступу : <http://www.vofem.ru/ru/articles/14601/> (дата звернення 02.08.2019)
17. Korsun I. V. Contribution of Ukrainian scientists to the development of optics / I. V. Korsun // Ukr. J. Phys., 2018. – Vol.63, N 10. – P. 943–953.
18. Де-Метц Георгій Георгійович. Державний архів міста Києва. Ф.18, оп.2. – Спр.173, 135 арк.
19. Де-Метц Георгій Георгійович // Вчені вузів Одеси: біобібліогр. довідник. Вип. 1: Природничі науки. 1865–1945. Ч. 4: Фізики. Астрономи / упоряд. І. Е. Рікун; ОДНБ ім. М. Горького. – Одеса, 2003. – С. 18–22.
20. Левченко В. В. Олександр-Невська церква Новоросійського університету: історія, персоналії, документи / В. В. Левченко, Г. С. Левченко. – Одеса : ФОП Бондаренко М. О., 2015. – 360 с.
21. VIII съезд русских естествоиспытателей и врачей в С.-Петербурге от 28.12.1889 до 7.01.1890. – С. –Петербург : Тип. В. Демакова, 1890. – 976 с.
22. Державний архів Одеської області, Ф. 45 Імператорський Новоросійський університет, Оп. 8(1891) Про зміни у особовому складі, Спр. 16, арк. 324–329.
23. Ферчук А. М. Авенаріус Михайло Петрович. Біографічний нарис / А. М. Ферчук // Дослідження з історії техніки : збірник наукових праць. – 2012. – Вип. 15. – С. 102–107.
24. Мірошніченко Г. В. Вплив діяльності київського університету Св. Володимира на розвиток освіти і науки у другій половині XIX століття / Г. В. Мірошніченко // Молодий вчений, 2015. – № 2 (17) лют. – С. 78–82.
25. Де-Метц Г. Г. Современные взгляды на электричество: вступит. лекция, чит. 29 сент. 1892 г. в Имп. Ун-те Св. Владимира / Г. Г. Де-Метц. – Киев: Тип. Имп. Ун-та Св. Владимира. В. Завадзкого, 1892. – 17 с.
26. Де-Метц Г. Г. Про сучасний стан кольорової фотографії / Г. Г. Де-Метц. – К., 1893. – 8 с.
27. Де-Метц Г. Г. Про досліди Тесли зі змінними струмами / Г. Г. Де-Метц // В.О.Ф.Э.М. – 1893. – № 160. – С. 69–75.

28. Б.а. Светильник науки и техники. Электронный ресурс. Режим доступа <https://starovina.livejournal.com/136997.html> (дата звернення 18.08.2019)

29. Освящение здания Императорского Русского технического общества // Газета «Киевлянин». – 1 февр. 1914. – № 32. – 6 с. Электронный ресурс. Режим доступа :

http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_ir/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=ELIB&P21DBN=ELIB&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=online_G&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=FF=&S21STR=00000610/32

30. Де-Метц Г. Г. Икс-лучи Rontgen'a и область их применения в медицине / Г. Г. Де-Метц // Журнал Русского физико-химического общества при императорском С-Петербургском университете. Часть физическая. – 1898. – Т. 2, вып. 2. – С. 48–56.

31. Де-Метц Г. Г. Фотография внутри Трубки Стоokes'a / Г. Г. Де-Метц // Журнал Русского физико-химического общества при императорском С.-Петербургском университете. Часть физическая, 1896. – Т. 28, вып. 3. – С. 81–87.

32. Де-Метц Г. Г. Действие магнита на X-лучи / Г. Г. Де-Метц // Журнал Русского физико-химического общества. Часть физическая, 1897г. – Т. 29, вып. 9. – С. 68–72.

33. Федерация объединений советских писателей. Ленинградское отделение, Ленинградский союз советских писателей, Союз писателей СССР // Звезда. – Огиз, Гослитиздат, 1956. – Вып. 7. – С. 103.

34. Де-Метц Г. Г. Учение о радиоактивности и радиоактивных веществах / Г. Г. Де-Метц. – Київ: Держтехвидат, 1905. – 210 с.

35. Майдебуря О. П. Перші радіобіологічні дослідження в Україні / О. П. Майдебуря // Сумський історико-архівний журнал, 2012. – № XVIII-XIX. – С. 67–71. Режим доступу : http://shaj.sumdu.edu.ua/data/18-19_2012/Maidebura_67-71_2012.PDF (дата звернення 10.08.2019)

36. Пасічник Ю. А. Георгій Георгійович Де-Метц: (До 150-річчя з дня народження заслуженого професора фізики) / Ю. А. Пасічник // Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя. – Серія: Психолого-педагогічні науки. – 2011. – № 7. – С. 181–185.

37. Де-Метц Г.Г. Радиоактивність та будова матерії [Текст] : poradnik для викладачів фізики масових шкіл профосу та соцвиху. – Харків–Київ : Держтехвидав, 1931. – 455 с.

38. Київський політехнічний інститут. Нарис історії; гол. ред. М. З. Згуровский. – Київ : КПІ, 1995. – 320 с.

39. Полное собрание законов Российской империи. Собрание 3 (1881–1913 гг.). – Т. 18 (1898 г.). Ч. 1. – 1120 с.

40. Центральний державний історичний архів України. Ф. 707, Оп. 65, Спр. 1, 93 арк. Сообщение ректора Киевского университета от 15.10.1899 о назначении профессоров В. Ермолова, С. Реформатского, Г. Де-Метца профессорами Киевского политехнического института.

41. Миколаенко В. Создание физической лаборатории / В. Миколенко // Киевский политехник, 2008. – № 23. Режим доступа : <https://kpi.ua/ru/k-1-in-ph-old> (дата звернення 08.08.2019)
42. Де-Метц Г. Г. Описание сооружения и оборудования физической лаборатории при Киевском политехническом институте Императора Александра II (1898–1903) / Г. Г. Де-Метц. – Киев : Тип. С. В. Кульженко, 1903. – 40 с.
43. Янковый В. Меценаты и основатели КПИ: дела и время. Николай Терещенко, Израиль Бродский, Георгий Де-Метц – без этих людей не было бы «Киевской политехники». Газета «День» 2008. – 24 апр. Режим доступа : <https://day.kyiv.ua/ru/article/obshchestvo/mecenaty-i-osnovateli-kpi-dela-i-vremya> (дата звернення 10.08.2019)
44. Храмова-Баранова Е. Л. Метрологический музей, его культурологические аспекты / Е. Л. Храмова-Баранова // История техники музейное дело: материалы VIII Международной научно-практической конференции. 2–4 декабря 2014 г. – Политехнический музей. – М., 2015. – Вып. 7. – 400 с.
45. Де-Метц Г. Г. Hermann von Helmholtz (1821–1891). Речь, произнесенная в торжественном заседании Новороссийского Общества естествоиспытателей 2 ноября 1891 г. / Г. Г. Де-Метц // В.О.Ф.Э.М. – 1891. – № 128. – С. 157–165; № 129. – С. 184–194.
46. Де-Метц Г. Г. Столетие метрической системы (1799–1899) // Отдельный оттиск «Физического обозрения», 1901. – Т. 2. – 28 с.
47. Аникин В. М. Физико-математический факультет Саратовского университета (1917–1945) // Известия Сарат. ун-та. Серия физика, 2018. – Т. 18. – Вып. 1. – С. 64–79.
48. Локтев В. М. До історії академічних фізичних досліджень в Україні / В. М. Локтев, Л. П. Пономаренко // Вісник НАН України, 2018. – № 8. – С. 3–25.
49. Храмова-Баранова О. Л. Історіографія та періодизація метрології як науки в Україні в світовому контексті / О. Л. Храмова-Баранова // Наукові праці Запорізького національного університету. – Запоріжжя : Просвіта, 2005. – Вип. XIX. – С. 386–389.
50. Лавров В. В. «Найти ненужным и мены...» (Об одном конспиративном письме академика В. И. Вернадского) / В. В. Лавров // Екологічна безпека, 2013. – № 1 (15). – С. 9–15.
51. Протоколи спільного зібрання Української Академії Наук 27.11.1918 р. – 9.05.1921 р. Електронний ресурс. Режим доступу : <http://history.org.ua/LiberUA/978-966-02-6293-5/13.pdf> (дата звернення 17.08.2019).
52. Машкевич С. Киев под четырнадцатью властями. ЧАСТЬ 2. Електронний ресурс. Режим доступу: <http://news.bigmir.net/capital/789874-Kiev-pod-chetyrnadcat-ju-vlastjami--ChAST--2> (дата звернення 17.08.2019)
53. Архів Російської Академії наук. Ф. 518. Вернадский В. И. Дневники. 31.01.1919 – 4.04.1920, Оп. 2, Спр. 11, арк. 51 зв. – 91 зв.

54. Дневник И. В. Карпова (жизнь с Танюшей) Режим доступу : http://odasib.ru/OpenArchive/DocumentImage.cshtml?id=Zc_2092&eid=Zc_0002_0325 (дата звернення 11.10.2019).

55. Записки Історико-філологічного відділу. Ювілейний збірник на пошану академіка Дмитра Івановича Багалія з нагоди сімдесятої річниці життя та п'ятдесятих роковин наукової діяльності; за ред. акад. А. Кримського. – Київ, 1927. – Кн. XIII-XIV. – 422 с. Електронний ресурс. Режим доступу : http://shron2.chtyvo.org.ua/Zapysky_istorychno-filolohichnoho_viddilul/Knyha_13-14.pdf (дата звернення 26.08.2019)

56. Бердников Л. К вопросу о преподавании физики / Л. Бердников // В.О.Ф.Э.М. – 1891. – № 128. – С. 165.

57. Де-Метц Г. Г. Загальна методика навчання фізики: теорія та практика викладання / Г. Г. Де-Метц. – Київ: Укрдержвидав, 1929. – 301 с.

58. Форостяна Н. П. Сторінки забутих імен / Н. П. Форостяна // Матеріали III Всеукраїнської наукової конференції «Фундаментальна та професійна підготовка фахівців з фізики». Ч. II. – Київ: НПУ, 1998. – С. 54–56.

59. Головка М. В. Розвиток вітчизняної дидактики фізики наприкінці XIX – на початку XX ст. / М. В. Головка. – Електронний ресурс. Режим доступу : http://lib.iitta.gov.ua/107189/1/%D0%93%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%BE_%D0%9C_%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BA.PDF (дата звернення 25.08.2019)

60. Заславская Т. И. Первый год войны через призму семейной переписки Документальная повесть – драма (июнь 1941 – июнь 1942) [рукопис]. – 142 с.

61. Заславская Т. И. Избранные произведения. Т. 3. Моя жизнь : воспоминания и размышления. – М.: Экономика, 2007. – 796 с.

62. Сайт Національного університету харчових технологій. Історія. Електронний ресурс. Режим доступу : <https://nuft.edu.ua/pro-universitet/istoriya-nuft> (дата звернення 26.08.2019)

Список праць професора Де-Метца Г. Г.

1. Метц Г. Г. Очерк аномальной дисперсии света в ее фактах и теориях от начала вопроса и до наших дней (Написана на соискание премии физико-мат. фак. Новорос. ун-та) / Г. Г. Де-Метц. – Одесса: Тип. газ. «Одес. вестник», 1885. – [2], 282, 5 л. график; – Відб. Из : Зап. Новорос. ун-та. – 1885. – Т. 43.
2. De Metz G. Ueber die temporäre Doppelbrechung des Lichtes in rotirenden Flüssigkeiten (Sur la double réfraction temporaire de la lumière dans les liquides animés d'un mouvement de rotation) // Wied. Ann. – 1888. – t. XXXV. – P. 497.
3. Метц Г. Г. Опытное исследование механических свойств масел и коллоидов : рассуждение на степень магистра физики / Г. Г. Де-Метц, приват-доцент Новорос. ун-та. – Одесса : Тип. А. Шульце, 1889. – [2], 95 с., 2 л. черт. – Відб. із: Зап. мат. отд-ния Новорос. общ-ва естествоиспытателей. – 1889. – Т. 9.
4. Метц Г. Г. Hermann von Helmholtz, 1821–1891: Речь, произнес. В торжеств. заседании Новорос. общ-ва естествоиспытателей в юбилейный день 2 нояб. (21 окт.) 1891 г. / Г. Г. де-Метц, приват-доцент Новорос. ун-та. – Одесса : ЭКИС. Тип. Штаба Одес. воен. окр., 1892. – 20 с.; ([Сер.]; № 64). – Відб. із журн. «Вестн. опыт. физики и элементар. математики». – 1891. – № 128, 129.
5. Метц Г. Г. Определение механического эквивалента тепла как классный опыт / Г. де-Метц, проф. – [Одесса] : Типо-литогр. «Одес. новости», 1892. – 8 с.: ил. – Відб. із журн. «Вестн. опыт. физики и элементар. математики». – 1892. – № 146.
6. De Metz G. Sur la compressibilité absolue du mercure / G. De Metz // Wied Ann. – 1892. – t. XLVII. – P. 706–742.
7. Де-Метц Г. Г. Современные взгляды на электричество: вступит. лекция, чит. 29 сент. 1892 г. в Имп. Ун-те Св. Владимира. – Киев: Тип. Имп. Ун-та Св. Владимира. В. Завадзкаго, 1892. – 17 с.
8. Де-Метц Г. Г. Визначення механічного еквіваленту тепла як класний дослід / Г. Г. Де-Метц // В.О.Ф.Э.М. – 1892. – № 146. – 25–32.
9. Метц Г. Г. О современном состоянии цветной фотографии (Из докл., сделанного в Фотогр. отд. Киев. отд-ния Рус. Техн. общ-ва, 6 апр. 1893 г.) / Г. Г. де-Метц, проф. – Киев: Тип. Г. Т. Корчак-Новицкого, 1893. – 8 с.: ил. – Відб. із : Зап. Киев. отд-ния Рус. Техн. общ-ва. – 1893. – № 10.
10. Метц Г. Г. Об опытах Тесла с переменными токами / Г. Г. де-Метц, проф. – Одесса : ЭКИС, 1893. – [2], 7 с.: ил. – ([Сер.]; № 85). – Відб. із журн. «Вестн. опыт. физики и элементар. математики». – 1893. – № 160. – 69–75.

11. Metz G. Photographien im Inneren einer Crookes'schen Rohre // G. Metz // C.r. Acad. Sci. Paris. –1896. – April, 20.

12. Метц Г. Г. Передача энергии на расстоянии в Европе и Америке / Г. Г. де-Метц, проф. – Киев : Тип. Т-ва печ. и торг. Дела И. Н. Кушнерев и К°, 1895. – 15 с., 1 л. черт. – Відб. із журн. «Инженер». – 1896.

13. Метц Г. Г. Передача энергии на расстоянии в Европе и Америке : речь, чит. на торжеств. Акте Ун-та, 16 янв. 1896 / Г. Г. де-Метц, проф. – Киев : Тип. Ун-та св. Владимира (В. И. Завадского), 1896. – [2], 29 с.

14. Де-Метц Г. Г. Фотография внутри Трубки Crookes'a / Г. Г. Де-Метц // Журнал Русского физико-химического общества при императорском С.-Петербургском университете. Часть физическая, 1896. – Т. 28, вып. 3. –С. 81–87.

15. Де-Метц Г. Г. Действие магнита на Х-лучи / Г. Г. Де-Метц // Журнал Русского физико-химического общества. Часть физическая, 1897 г. – Т. 29, вып. 9. – С. 68–72.

16. Де-Метц Г. Г. Икс-лучи Rontgen'a и область их применения в медицине / Г. Г. Де-Метц // Журнал Русского физико-химического общества при императорском С.-Петербургском университете. Часть физическая. – 1898. – Т. 2, вып. 2. – С. 48–56.

17. Метц Г. Г. Роль емкости человеческого тела в цепи переменного тока: [Сообщ. на X съезде рус. естествоиспытателей и врачей в Киеве] / Г. Г. де-Метц, проф. – Киев: Тип. Ун-та св. Владимира Н. Т. Корчак-Новицкого, 1899. – [2], 34 с.

18. Метц Г. Г. Физические институты и мастерские физических приборов за границей / Г. Г. Де-Метц, проф. – Киев : Типо-литогр. т-ва И.Н. Кушнерев и К°, 1900. – 66 с.

19. Де-Метц Г. Г. Столетие метрической системы (1799–1899) / Г. Г. Де-Метц // Отдельный оттиск «Физического обозрения», 1901. – Т. 2. – 28 с.

20. De Metz G. Rigidity des liquides. Compt. rend. – 1903. – 136. – P. 604.

21. Де-Метц Г. Г. Описание сооружения и оборудования физической лаборатории при Киевском политехническом институте императора Александра II. 1898–1903 / Г. Г. Де-Метц. – К., 1903. – 39 с.

22. Де-Метц Г. Г. Речь, произнесенная при открытии 3-го Киевского съезда преподавателей естественных наук 28 декабря 1904 г. / Г. Г. Де-Метц, проф. – Киев : Тип. С.В. Кульженко, 1905. – 8 с.

23. Де-Метц Г. Г. Учение об радиоактивности и радиоактивных веществах / Г. Г. Де-Метц. – Киев : Держтехвидат, 1905. – 66 с.

24. Де-Метц Г. Г. Библиографический очерк о Ф. Н. Шведове / Г. Г. Де-Метц // Физическое обозрение. – 1906. – № 1.

25. Де-Метц Г. Г. О постановке практических занятий по физике в средне-учебных заведениях / Г. Г. Де-Метц // Каникулярные курсы при Университете Св. Владимира для преподавателей физики Киевского Учебного Округа 2–5 января 1907 г. – Киев: Тип. Товарищества И. Н. Кушнерев и К, 1907. – С. 33–46.
26. Метц Г. Г. Звук и свет : лекции, читанные студентам ун-та. – Киев : Изд. И. Странского, 1908. – [2], 292 с.
27. Метц Г. Г. Теплота (курс составлен по запискам лекций проф. де Метца) / Г. Г. Де-Метц. – Киев : Типо-литограф. А. О. Штерензона, 1908. – 300 с., 10 л. черт. – На обкл. заголовок: Курс теплоты для математиков, естественников, политехников. – Литограф. вид.
28. Метц Г. Г. Курс электричества. Ч. 1. Электростатика / Г. Г. Де-Метц. – К.: Изд. С. Ланиса. Тип. «Прогресс», 1912. – 71 с.
29. Метц Г. Г. Опытный курс физики. Ч. 3. Механика : по лекциям проф. Г. Г. Де-Метца; под. ред. Г. Г. Метца. – Киев: Изд. Студентов Ун-та св. Владимира В. Сониной и А. Кронберга. Тип. «Прогресс», 1913. – 347 с.
30. Метц Г. Г. Образцовый физический кабинет при Педагогическом музее цесаревича Алексея в Киеве / Г. Г. Де-Метц. – К., 1915. – [2], 23 с. – Відб. із вид. «Физ. обозрение». – 1915. – Т. 16.
31. Де-Метц Г. Г. Памяти Н. А. Умова / Г. Г. Де-Метц // Физическое обозрение. – 1915. – Т. 16. – № 3. – С. 121–146.
32. Метц Г. Г. Памяти Николая Андреевича Бунге / Г. Г. Метц, проф. – Киев : Тип. Акционер. общ-ва «Петр Барский», 1915. – [2], 6 с.; – Відб. із : Зап. Киев. отд-ния Рус. Техн. общ-ва. – 1915. – Т. 45, № 3.
33. Метц Г. Г. Теплота: Курс опытной физики (по лекциям проф. Г. Г. Де-Метца); под ред. Г. Г. Метца. – 3-е изд. – Киев : Тип. С. В. Кульженко, 1915. – 370 с.
34. Метц Г. Г. О законе магнитных взаимодействий / Г. Г. Де-Метц, заслуж. проф. – Киев : Типо-литограф. С. В. Кульженко, 1916. – [2], 95 с.
35. Де-Метц Г. Г. Загальна методика навчання фізики: теорія та практика викладання / Г. Г. Де-Метц. – Київ: Укрдержвидав, 1929. – 301 с.
36. Де-Метц Г. Г. Радіоактивність та будова матерії / Г. Г. Де-Метц. – Київ: Держтехвидат, 1931. – 455 с.

ДОДАТКИ

Додаток А



Рис. – Георгій Де-Метц з мамою Ольгою Костянтинівною Травіною, 1867 р.



*Рис. – Дохідний будинок Ольги Де-Метц (м. Одеса, вул. Базарна, 34, зараз вул. Базарна, 46) **

**у нього переїхала родина у 1890-ті рр.*

до того мешкали на вул. Італійській, 6 (зараз вул. Пушкінська) у будинку «Бордо», або ж готель «Парижський», де розміщувалася фірма «Торговий дім Дюброка», яка займалася продажем різних вин та коньячних виробів з Бордо (Франція), а у другій половині 1860-х рр. винаймали житло навпроти тюремного замку (тоді околиця міста)



Рис. – Одеса, вул. Італійська, 6



Рис. – родина Де-Метців, 1917 р.



Рис. – Сара Карлівна та Георгій Георгійович, 1941 р.



Рис. – професор Г.Г. Де-Метц у робочому кабінеті 1892 р., м. Київ

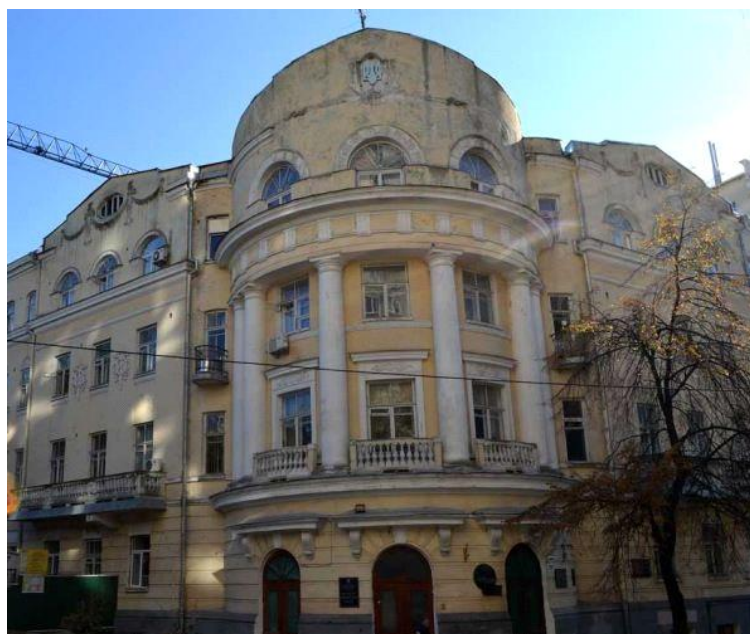


Рис. – Будинок Київського відділення Російського Технічного Товариства

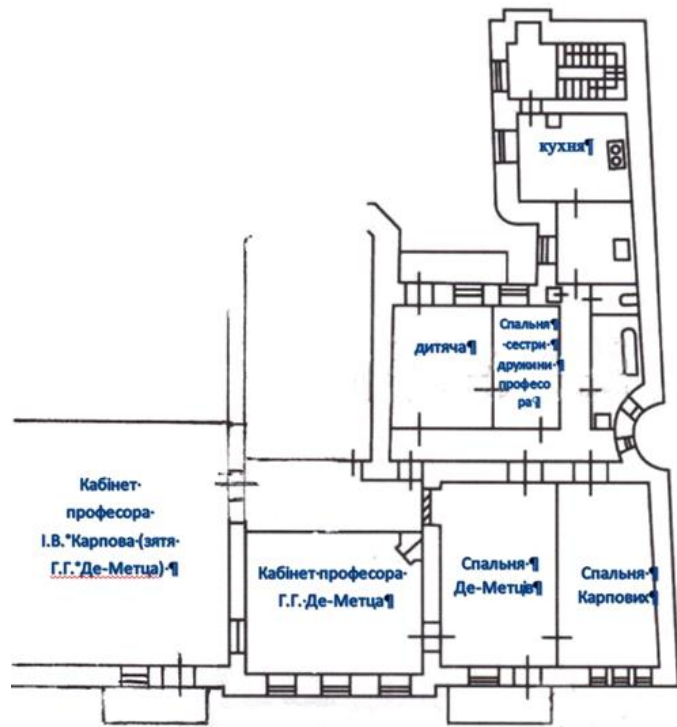


Рис. – Дохідний будинок Г. Г. Де-Метца та план квартири наприкінці 1920-х рр.** за спогадами онуки професора*

*Споруджений за проектом архітектора О. В. Кобелєва. Має чотири поверхи, з підвалом, у плані П-подібний, з проїздом на подвір'я. Оформлений з використанням елементів неоготики. Планування секційне, з двома квартирами на поверсі та коридорно-анфіладним розташуванням приміщень. Вхідний вестибюль із парадними сходами розташовано по осі будівлі, «чорні сходи» винесені в бічні крила на дворовому фасаді.

** автор вдячний за наданий план та допомогу у розшуку родичів Г. Г. Де-Метца Наталії Юріївні Іпатовій



Рис. – Велика фізична аудиторія КПІ, 1903 р.



Рис. – Лабораторія точних вимірювань КПІ, 1903 р.



Рис. – Музей фізичних приладів КПІ, 1903 р.

Додаток Є



Рис. – Могила професора Г. Г. Де-Метца

Зміст

Від автора	3
Дитинство	4
Студентські роки та становлення науковця.....	5
Робота у Київському університеті Святого Володимира.....	7
Робота у Катеринодарі	14
Повернення до Києва	15
Список літератури.....	19
Список праць професора Де-Метца Г. Г.....	24
ДОДАТКИ	27

Навчальне видання

ГУТНИК Марина Валеріївна

ПРОФЕСОР ГЕОРГІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ ДЕ-МЕТЦ (1861–1947) :

БІОБІБЛІОГРАФІЯ

Відповідальний за випуск проф. Скляр В. М.
Роботу до видання рекомендував проф. *Кіпенський А. В.*

Редактор Л. Л. Яковлева

План 2019 р., поз. 307

Підп. до друку 03.12.2019. Формат 60×84 1/16. Папір офсетний.

Riso-друк. Гарнітура Times New Roman. Ум. друк. арк. 1,8.

Наклад 50 прим. Зам. № _____. Ціна договірна.

Видавець Видавничий центр НТУ «ХПІ». 61002, Харків, вул. Кирпичова, 2

Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 5478 від 21.08.2017 р.
